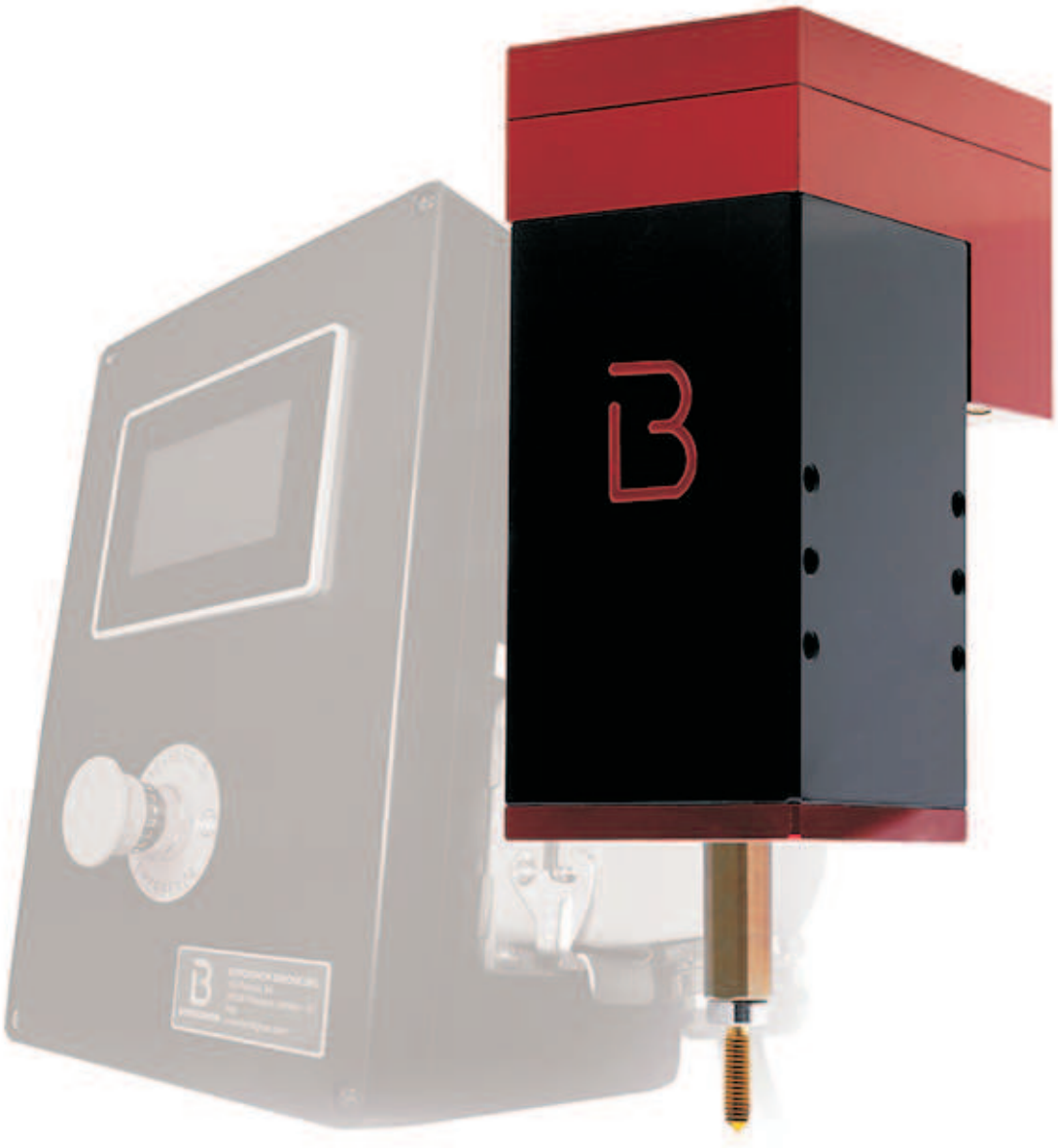
ignon
Simone

BEDIENUNGSANLEITUNG

DIRECT DRIVE JOLLY TAP mit Touch Screen



bordignon
Simone

www.bordignon.com

Zum Patent angemeldet

ACHTUNG!

Vor dem Anschluss der Gewindeformeinheit dieses Handbuch sorgfältig lesen bitte beachten Sie die Anwendungshinweise auf Seite 1.

bordignon Simone

www.bordignon.com

INHALTSVERZEICHNIS

ANWENDUNGSHINWEISE 1
ALLGEMEINE EINLEITUNG 2
SYSTEMSTEUERUNG 2
DIE GEWINDEFORMEINHEIT 3
BESCHREIBUNG DER ARBEITSWEISE 3
INSTALLATION 4
ZUGRIFF AUF DIE FUNKTIONEN MITTELS PASSWORD 4
SET UP 5
DREHMOMENT 5
GEWINDEHERSTELLUNGSZEIT 6
SCHMIERUNG 6
AUSWECHSELUNG GEWINDEFORMERS..... 7
ALARME 7
BESCHREIBUNG DER ALARME - PROBLEMLÖSUNG 8
SERVICE: 9
- Umschaltung 9
- Links Gewindeherstellung 9
- Datenspeicherung 9
- Stückzähler 9
- Programmierung einer Herstellungsstückzahl 10
- Steuerung der Schmierung 10
- Programmverwaltung 10
- Motor-Diagnostik 11
- Alarmhistorie 11
- Wahl der Sprache zur Anzeige der Alarmliste 11
- Helligkeit des Displays 11
ENTSORGUNG VON MATERIALIEN 11
ZEICHNUNG DTAP-1.....12
ZEICHNUNG DTAP-2.....13
ZEICHNUNG DTAP-3 14
ZEICHNUNG STEUEREINHEIT.....15
TABELLE KERNLÖCHER 16
KONFORMITÄTSERKLÄRUNG 17
SCHALTPLAN 18

ANWENDUNGSHINWEISE

- KEINE KABEL ABTRENNEN ODER ANSCHLIESSEN, WÄHREND JOLLY TAP ARBEITET ODER AN DAS STROMNETZ ANGESCHLOSSEN IST.
--DIE ELEKTRISCHE STEUEREINHEIT UND/ODER DIE GEWINDEFORMEINHEIT NIEMALS BAULICH VERÄNDERN
- KEINE ARBEITEN AN DER GEWINDEFORMEINHEIT VORNEHMEN, NICHT DEMONTIEREN ODER BERÜHREN ODER IN DER NÄHE DES GEWINDEFORMERS BLEIBEN, WENN DAS GERÄT AN DAS STROMNETZ ANGESCHLOSSEN IST (AUSNAHME NUR BEI DER AUSWECHSELUNG DES GEWINDEFORMERS).
-DIE STEUEREINHEIT UND DIE GEWINDEFORMEINHEIT NICHT MIT GERÄTEN MIT ANDEREN SERIENNUMMERN VERBINDEN (siehe „DIE INSTALLATION“- Seite 4).

DIE SPANNUNG ABSCHALTEN ODER DEN NOTSCHALTER DRÜCKEN, BEVOR MAN DAS WERKZEUG BERÜHRT.
ABSTAND VOM IN ROTATION BEFINDLICHEN WERKZEUGEN HALTEN.

KEINE MECHANISCHEN ARBEITEN AN DER GEWINDEFORMEINHEIT ODER AN DER STEUEREINHEIT DURCHFÜHREN

NEIN

KEINE ANDEREN GERÄTE AN DIE STEUEREINHEIT ANSCHLIESSEN.

DIE STEUERUNG NICHT AN VIBRIERENDEN FLÄCHEN BEFESTIGEN.

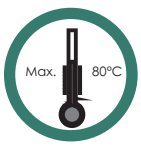
INSTANDHALTUNG IST NUR DURCH AUTORISIERTES FACHPERSONAL DURCHZUFÜHREN.

BEI DER GEWINDEHERSTELLUNG IMMER VOM HERSTELLER EMPFOHLENE SCHMIERMITTEL VERWENDEN.

IMMER MIT GESCHLOSSENER STEUEREINHEIT ARBEITEN

JA

DIE STEUEREINHEIT UND DEN MOTOR VOR FLÜSSIGKEITEN, STAUB UND SPÄNEN SCHÜTZEN.



MAXIMAL ZULÄSSIGE ARBEITSTEMPERATUR: 80°C°

JOLLYTAP DTAP DIRECT DRIVE

ALLGEMEINE EINLEITUNG

Das Jolly Tap Modell DTAP ist ein für die Herstellung von gerollten und geschnittenen Gewinden konzipiertes Gerät, geeignet zum Einsatz in Stanzwerkzeugen oder anderen Automationsanlagen. Es besteht aus einer elektronischen Steuereinheit mit TOUCH SCREEN und einer Gewindeformeinheit mit DIRECT DRIVE Motor.

SYSTEMSTEUERUNG (Bild 1):

Stromnetz: Eingang: 230 VAC 50-60 Hz Gewicht: entspricht 11 Kg
Sicherheit: thermischer Schutz 80°C

Die Steuereinheit ist mit einer internen SPS und einem Touch Screen ausgestattet. Dieses ermöglicht:
- die Programmierung der Herstellung des Gewindes mit der Eingabe von Parametern wie z.B.: Drehzahl (UpM) des Gewindeformers, minimales und maximales Drehmoment, Gewindetiefe (Anzahl der Gewinde)
- die Sicherung der Programme
- das Auswechseln des Gewindeformers
- die durchgehende Visualisierung von Drehzahl und Drehmoment des Gewindeformers und die Gewindeherstellungszeit des letzten Gewindes
- die Speicherung der Daten und die Visualisierung der Chronik
- die Visualisierung von Alarmen
- die Kontrolle des Verschleißes des Gewindeformers
- die Motor-Diagnostik
- die automatische Annäherung des Gewindeformers an das Kernloch
- die Einstellung zur Herstellung eines Linksgewindes
- die Einstellung der Schmierung
- die Kontrolle des Ölniveaus

Der externe Teil der Steuereinheit besteht aus dem Touch Screen und aus den Komponenten von Bild 1:
(A) 230 V AC 50-60 Hz Anschluss
(B) Hauptschalter
(C) Steckverbinder, vorbereitet für die folgenden Verbindungen:

START: Start-Signal, das mit der Nocke der Presse (min. 5 Grad) mittels eines Relais oder eines beliebigen anderen Schalters zu verbinden ist.
ALARM: Alarm N.O. oder N.C., max. 6A/250 VAC.Jeder externe Alarm muss von der Steuereinheit unabhängig versorgt werden.
OIL E.V.: Anschluss für das Elektroventil, das die Schmierung und das Ölniveau des Gewindeformers kontrolliert
ENDSIGNAL
NOTFALL EXTERN: Anschluss der Steuerung an eine externe Notfausvorrichtung

(D) Gewindeformeinheit Steckverbinder
(E) Luftdruckregler – Rohr mit Ø 6 mm
(F) Notschalter: Taste, über die bei Betätigung der Strom am Motor abgeschaltet wird, um gefährliche Bewegungen zu vermeiden. Wenn die Not-Aus Taste gedrückt wird, ist ausschließlich das Ventil zur Abwärtsbewegung des Gewindeformeraufnahmespindel zugeschaltet, um deren Auswechselung zu ermöglichen.
Zur Aktivierung des Notschalters muss dieser gedrückt werden.Um den Not-Aus zu deaktivieren, bitte gegen den Uhrzeigersinn drehen und loslassen

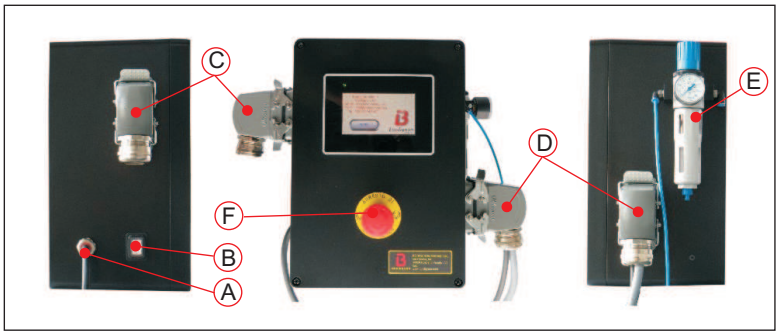


Bild 1

DIE GEWINDEFORMEINHEIT (Bild 2)

Die in drei verschiedenen Modellen lieferbare Gewindeformeinheit DTAP (Seiten 12, 13, 14) ist die Einheit, welche die Gewindeherstellung an dem Werkstück durchführt; sie ist mit der Steuereinheit über ein Kabel verbunden. Die Gewindeformeinheit enthält einen Direct Drive Motor, welcher die Bewegung direkt auf die Spindel überträgt. Während der Herstellung des Gewindes senkt sich der Gewindeformer und formt das Gewinde mit der vorab im Programm eingestellten Drehzahl. Danach kehrt er mit höchster Geschwindigkeit zurück und optimiert dadurch die Produktionszeiten. Überdies kann der Gewindeformer in jeder beliebigen Richtung positioniert werden und arbeitet unabhängig vom Hub des Stanzwerkzeugs

Modell	Gewinde		Umdrehungen/Min. Max.
DTAP1	M2-M5	M6*	4000
DTAP2	M4-M6	M8*	2000
DTAP3	M6-M8	M10*	1800

* auf Anfrage, nur bei bestimmten Materialien

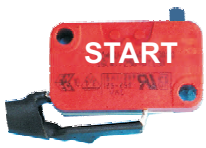
GEWICHTE	
Modell	**Kg**
DTAP1	3,3
DTAP2	5
DTAP3	7,6

Bild 2

Für eine fehlerfreie Funktionsweise der Gewindeformeinheit sehr wichtig:
1) die Gewindeformeinheit an der Steuereinheit mit der gleichen Seriennummer anschließen
2) die Gewindeformeinheit genau nach dem Loch ausrichten
3) sich vergewissern, dass der runde Verschlussdeckel, der sich auf dem oberen Teil der Gewindeformeinheit befindet, immer genau positioniert und angeschraubt ist
4) die Gewindeformeinheit mit 4 Schrauben und 2 Passstiften richtig befestigen
5) das zur Gewindeformung vorgesehene Werkstück befestigen
6) den Gewindeformer während des Gewindeschneidvorgangs mit Gewindeformöl schmieren
7) die Maschine so gut wie möglich vor Flüssigkeiten schützen

BESCHREIBUNG DER ARBEITSWEISE

Das System wird mit einem Geber für das Startsignal verbunden (Bild 3).
Mit Erhalt des Startimpulses beginnt die Steuereinheit den Arbeitsprozess, wobei die Drehzahl des Motors erhöht wird und Spannung auf das Elektroventil des pneumatischen Systems für das Senken des Gewindeformers gegeben wird.
Wenn der Gewindeformer in das Kernloch einfährt, zählt die Steuerung die Umdrehungen, welche die Tiefe des Gewindes bestimmen.
Wenn die voreingestellten Gewindegänge erreicht sind, wird der Motorlauf umgekehrt und der Gewindeformer bei höchster Geschwindigkeit zurückgedreht.
Das System überprüft jedes Gewinde, um folgende mögliche Betriebsstörungen festzustellen:
- zu lange Gewindeherstellungszeit;
- nicht erreichte Gewindeherstellungstiefe;
- zu hohes oder zu niedriges Drehmoment;
- zu hohe Temperatur;
- mögliche Überlastung des Mot
- das fehlen des Kernlochs.



Zum Anschluss siehe S. 4 des elektrischen Schaltplans.

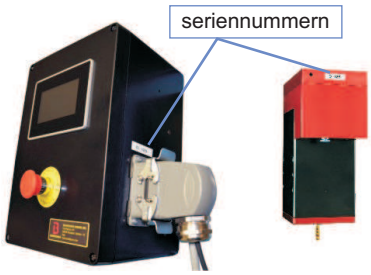
Bild 3

Bei Auftreten von einem der oben beschriebenen Fälle erscheint in der unteren rechten Ecke des Touch-Screens ein Alarm-Signal. Ein Druck auf dieses zeigt die Beschreibung des Fehlers und ermöglicht die Erkennung des Problems. (Absatz “Alarme”, S. 7 und 8)

DIE INSTALLATION:

1- Die Gewindeformeinheit anbringen und sie genau nach dem Loch ausrichten. Dann mit 4 Schrauben und 2 Steckverbindern, deren Abmessungen und Positionen auf den S. 12-13-14 angegeben sind, befestigen.
2- Das Kabel des Gewindeformers an die Steuereinheit (D - Bild 1) mit der gleichen Seriennummer anschließen. Die Seriennummer ist auf der Rückseite der Gewindeformeinheit und an der Seite der Steuereinheit aufgedruckt.
3- Die Eingangs-Druckluft (E - Bild 1) anschließen und gleichzeitig den Druck wie folgt justieren:
Gewinde M2 = 2 bar Gewinde M3 - M4 = 3bar
Gewinde M5 - M6 = 4bar
Gewinde M8 und höherer Durchmesser = 5-6 bar
4- An Anschluss C (Bild 1) das **START-Signal** sowie eventuell das **Elektroventil zur Kontrolle der Schmierung und des Ölniveaus, den Alarm für die Presse, das Zyklus-Endsignal und den externen Notschalter** anschließen.
Siehe Seite 4 des Schaltplans, dieser Bedienungseinleitung als Anlage beigefügt.
5- **Systemsteuerung mit 230 V 50-60 Hz verbinden.**

STEUERUNG UND GEWINDEFORMEINHEIT MIT UNTERSCHIEDLICHER SERIENNUMMER NIEMALS MITEINANDER VERBINDEN



ZUGRIFF AUF DIE FUNKTIONEN MITTELS PASSWORD

Der Touch Screen der Steuerung zeigt ein Vorhängeschloss an (Bild 6).Wenn man auf die Taste des entsprechenden Symbols drückt, bekommt man Zugriff auf die in Bild 4 abgebildete Seite. Die Seite ermöglicht die Eingabe der Passwörter, die den Zugriff auf verschiedene Funktionen zulassen oder beschränken. (Tabelle 1)
Die Felder USER, SUPER USER, LEFT & RIGHT UND MAINTENANCE sind grau, wenn die entsprechenden Funktionen deaktiviert sind, und grün, wenn sie aktiviert sind.

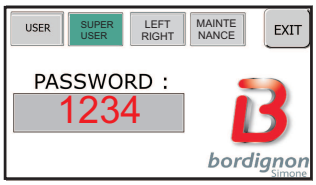


Bild 4

		PASSWORT	SYMBOL	ZUGELASSENE FUNKTIONEN
USER	AKTIVIERT DEAKTIVIERT	1111		ON/OFF GEWINDEFORMER AUSWECHSLUNG
SUPERUSER	AKTIVIERT DEAKTIVIERT	1234		SET UP SERVICE
LEFT&RIGHT	AKTIVIERT DEAKTIVIERT	Auf Anfrage		LINKE GEWINDEHERSTELLUNG RECHTE GEWINDEHERSTELLUNG
MAINTENANCE	AKTIVIERT DEAKTIVIERT	Nicht verfügbar		INSTANDHALTUNG DEM HERSTELLER VORBEHALTEN

tabelle 1

ACHTUNG!
Um Zugriff auf die Menus SET UP und SERVICE zu bekommen, muss das Vorhängeschloss offen sein.
Nach der Durchführung der Einstellung empfiehlt es sich, das Schloss mit dem Passwort 1111 wieder zu schließen.

SET UP:

1- Den Schalter, welcher sich an der Seite der Steuerung befindet, betätigen und ein paar Augenblicke warten, bis der Startbildschirm erscheint (Bild 5).
2- Die Taste ENTER drücken.
3- Überprüfen, dass der Notfalltaster der Steuerung deaktiviert ist.
4- Die Einschaltung vornehmen: die Taste OFF drücken (Bild 6) und warten, bis die Sanduhr abgelaufen ist und das Wort ON erscheint (Bild 7).
Achtung: Bei jeder Einschaltung führt die Gewindeformeraufnahmenspindel eine Rotation im und gegen den Uhrzeigersinn aus. Bitte während die Phase Abstand halten.
5- Sich vergewissern, dass das Schloss offen ist (Bild 7). Siehe vorheriger Absatz.
6- Den Gewindeformer einsetzen und dabei den Verfahrensablauf "Auswechselung Gewindeformer" einhalten (Seite 7).
7- **"SET UP"** drücken (Bild 7).
8- **"SPEED RPM"** drücken (Bild 8). Die Drehgeschwindigkeit (Umdrehung/Minute) über die Tastatur eingeben (Bild 9). Die Geschwindigkeit muss sich zwischen dem minimalen und maximalen Wert, der oben rechts angezeigt wird, befinden. In Bild 9 wurde der Parameter 2000 eingegeben. Dieser Wert befindet sich zwischen min. 100 und max. 4000. Mit ENTER bestätigen.
9- **"THREAD DEPTH"** drücken. **Die Tiefe des Gewindes**, d.h. die Anzahl der Umdrehungen des Gewindeformers, einstellen. Mit ENTER bestätigen.
10-Wählen Sie die Gewindeformergröße mit Hilfe des Schiebereglers auf dem Display (Bild 8), z.B.: M6-8.
11-NEXT (Bild 8) drücken, um die in Bild 10 abgebildete Seite zu sehen.Die Spindel wird eine Drehung ausführen, um sich auf die Gewindeherstellung einzustellen.
12-Ein Test-Gewinde vorbereiten. Den Gewindeformer und das gewünschte Werkstück positionieren und ausrichten. Den Gewindeformer mit Gewindeformöl schmieren. Wichtig: **Die Gewindeherstellung muss unter optimalen Arbeitsverhältnissen durchgeführt werden: Gewindeformer nicht verschlissen, exaktes Kernloch (siehe Seite 15), genaue Positionierung, spezifisches Gewindeformöl.**
13-Die Gewindeherstellungstests mit einer gewissen Anzahl von Gewinden für verschiedene Kernlöcher durchführen. Um jedes einzelne Gewinde herzustellen, die Taste START CYCLE drücken (Bild 10).

ABSTAND VOM WERKZEUG HALTEN:
- in der Einschaltphase
- bei Ausführung der Einstellungen
- wenn START gedrückt wird

Der **Gewindeherstellungstes**t ist sehr wichtig, da er dem System erlaubt, die Belastung (% torque thread) während der Herstellung festzustellen und eine minimale und maximale Belastungsgrenze (Bild 10) zu berechnen. Oberhalb dieser Grenze wird die Maschine anhalten und einen Alarm anzeigen.
Für die Erläuterung des Drehmoments, siehe folgender Absatz.

DREHMOMENT
Das Drehmoment, im Feld „Torque%" auf dem Display (Bild 7) abgebildet, zeigt die Belastung der Maschine während der Gewindeherstellung an. Dieses hängt mit der Stromaufnahme während der Bearbeitung zusammen und wird dadurch ein wichtiger Parameter für die Herstellungskontrolle: eine zu niedrige oder zu hohe Stromaufnahme ist ein Anzeichen für eine Betriebsstörung.

Drehmoment-Programmierung mit dem SET UP Verfahren: Der Drehmoment-Bezugswert wird während des Gewindeformherstellungstests, verzeichnet in Punkt 13 des Absatzes SET UP, ermittelt. Daher ist es sehr wichtig, dass der Test unter optimalen Bedingungen durchgeführt wird. Der Test erlaubt es der SPS-Steuerung, die Belastung während der Gewindeherstellung (% torque thread) zu erfassen und, im Vergleich zu dieser, die Parameter der **minimalen** (% torque thread - 25%) und **maximalen** (% torque thread + 50%) **Drehmoment** zu berechnen. Siehe Bild 10
Sollte die Belastung während der Gewindeherstellung die minimale oder maximale Schwelle überschreiten, wird die Maschine anhalten und einen Alarm anzeigen ⚠ (Bild 11).

Bild 5

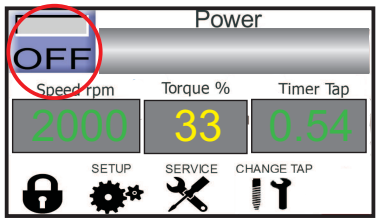


Bild 6

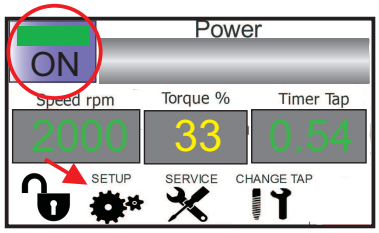


Bild 7

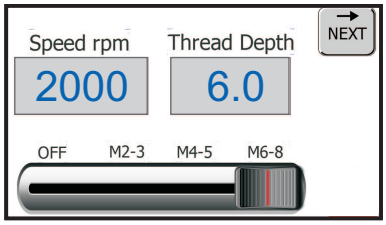


Bild 8

Bild 9

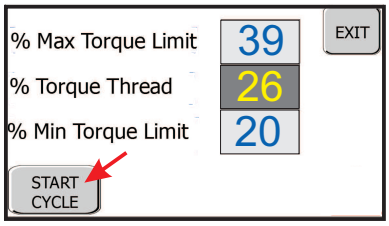


Bild 10

Minimale Drehmoment (% Min Torque Limit)**:** Unterschreiten des minimalen Drehmonent kann ein Indiz für ein Kernloch mit einem zu großen Durchmesser, einen defekten Gewindeformer, ein fehlendes Werkstück oder eine Nicht korrekte Position des Gewindeformers oder des Werkstücks sein.

Maximale Drehmoment (% Max Torque Limit)**:** Überschreiten der maximalen Drehmoment während der Gewindeherstellung kann ein Indiz für Anomalien wie einen verschlissenen Gewindeformer, zu geringe Schmierung oder ein zu enges Kernloch sein.

Bemerkung:
Der maximale und minimale Drehmoment zulässige kann auch durch den Benutzer eingestellt werden, indem man die Tasten „**% max. torque limit**“ oder „**% min torque limit**“ drückt und die neuen Werte über die Tastatur eingibt.

Beispiel:
Anfangsparameter (Bild10):
Torque % = 26
Max. % torque limit = 39 (Maximale Drehmoment)
Min. % torque limit = 20 (Minimale Drehmoment)
Geht man von der Annahme aus, dass während der Herstellung eines Gewindes der Gewindeformer zu verschleißen beginnt und dabei eine Stromaufnahme von 40% (Bild 11), also über den maximalen Drehmoment, produziert wird, hält die Maschine an, und die Steuerung zeigt ein Alarmsignal an. Man wird dann den Verschleißzustand des Gewindeformers überprüfen. Falls dieser zu sehr verschlissen ist, wird man ihn gegen einen neuen austauschen, anderenfalls kann man wahlweise auch einen höheren maximale Drehmonent einstellen, wie auf dieser Seite in Bild 10 abgebildet.

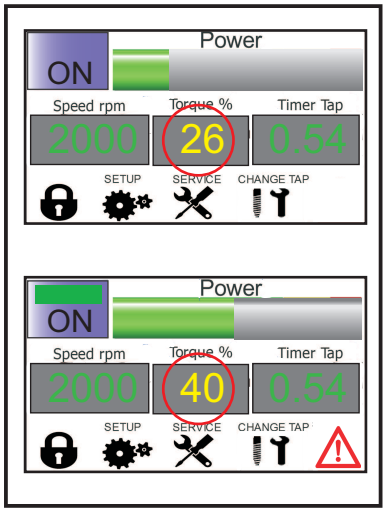


Bild 11

GEWINDEHERSTELLUNGZEIT
Die Zeit für die Herstellung eines Gewindes wird von der Steuerung berechnet. Falls die Gewindeherstellung nicht in der vom System berechneten Zeit durchgeführt wird, geht die Maschine in Alarmzustand.
Siehe Tabelle 2 – Seite 8

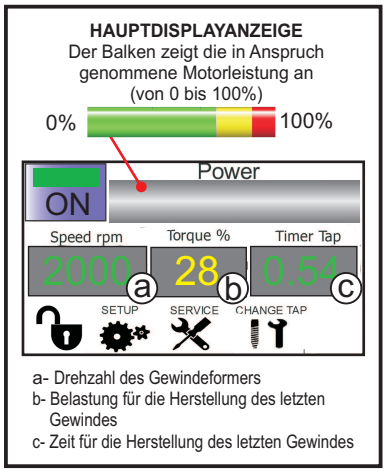


Bild 12

Displayanzeige während der Bearbeitung (Bild12):
- eingestellte Drehzahl
- Belastung bei der Gewindeherstellung
- Zeit für die Herstellung des letzten Gewindes

SCHMIERUNG
Die Schmierung ist eines wichtigsten Elemente für ein gutes gelingen der Gewindeherstellung.
Während der Gewindeherstellung muss der Gewindeformer mit spezifischem Gewindeformöl geschmiert werden, wobei man darauf achten muss, den Ölstrahl korrekt auszurichten, wie in Bild 13 gezeigt.

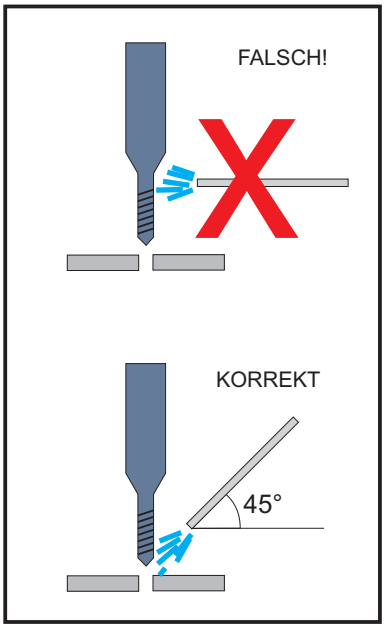


Bild 13

1- Die elektrische Anlage der Maschine darf auf keinen Fall abgeändert werden. Jeder diesbezügliche Versuch kann die elektrischen Vorrichtungen beeinträchtigen und Funktionsstörungen oder Unfälle verursachen.
2- Arbeiten an der elektrischen Anlage der Maschine dürfen ausschließlich von hierzu autorisiertem Fachpersonal vorgenommen werden.
3- Falls vom normalen Gebrauch abweichende Geräusche oder sonstige Ereignisse auftreten, die Maschine unverzüglich anhalten, kontrollieren und gegebenenfalls zur Reparatur senden.
4- Die Maschine muss während aller Arbeitsphasen mit höchster Vorsicht benutzt werden, um Personen- und Sachschäden sowie Schäden an der Maschine selbst zu vermeiden.
5- Die Maschine nur zur Gewindeherstellung benutzen.
6- Der Maschine keine höheren Leistungen als die, für die sie konzipiert wurde, abverlangen.

AUSWECHSELN DES GEWINDEFORMERS
(Von einem einzelnen Bediener ausgeführt)

Es ist sicherzustellen, dass niemand die Presse und/oder die Gewindeformeinheit benutzt oder bewegt (oder benutzen oder bewegen könnte), bevor die Arbeiten begonnen werden.

Der Wechsel kann nach einem der folgenden Verfahren durchgeführt werden:

Verfahren A:
- Die Notfalltaste an der Steuerung drücken (Bild1).
- Sich vom Gerät fernhalten.
- Auf dem Hauptbildschirm **CHANGE TAP** drücken (Bild 14). Das Signal blinkt.
- Vergewissern Sie sich, dass die Gewindeformeinheit still steht und der Gewindeformer ausfährt.
- Die Mutter (n) lösen, während die Spindel festgehalten wird (Bild 15).
- Den Gewindeformer (m) mit der Mutter (n) herausziehen.
- Die Mutter (n) vom Gewindeformer (m) abschrauben.
- Den Gewindeformer auswechseln, wobei in umgekehrter Reihenfolge vorgegangen wird.
- CHANGE TAP erneut drücken (Bild 14).
- Die Notfalltaste am Panel deaktivieren.
- Die Taste OFF auf dem Touch Screen drücken, um die Maschine wieder einzuschalten (ON).

Verfahren B:
- Die Notfalltaste an der Steuerung drücken (Bild 1).
- Die Schrauben des Drehverschlusses auf der Maschinenoberseite lösen und den Drehverschluss entfernen (Bild 16).
- Die von einer Feder hochgedrückte Spindel (b) herausziehen.
- Den Gewindeformer (m) mit der Mutter (n) herausziehen (Bild 15).
- Die Mutter (n) vom Gewindeformer (m) abschrauben.
- Einen neuen Gewindeformer in den Gewindeformerträger einsetzen.
- Montieren in umgekehrter Reihenfolge.
- Sobald der Drehverschluss auf der Maschinenoberseite wieder in Position gebracht und verschraubt ist, die Notfalltaste deaktivieren.
- Die Taste OFF auf dem Touch Screen drücken, um die Maschine wieder einzuschalten (ON).

NOTFALLTASTE (F – Bild 1):
Im Notfall und in den von der vorliegenden Bedienungsanleitung vorgesehenen Fällen die Notfalltaste an der Steuerung drücken.
Um den Not-Aus zu deaktivieren, bitte gegen den Uhrzeigersinn drehen und loslassen.

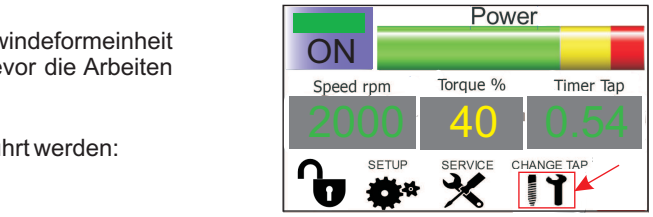


Bild 14

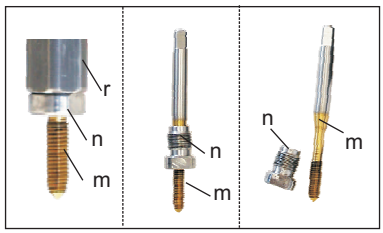


Bild 15

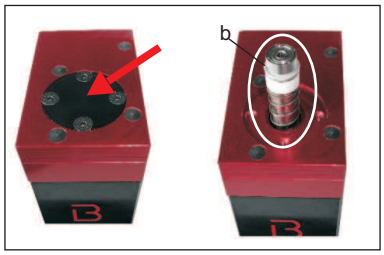


Bild 16

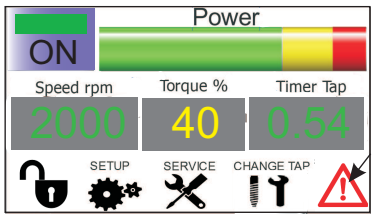


Bild 17

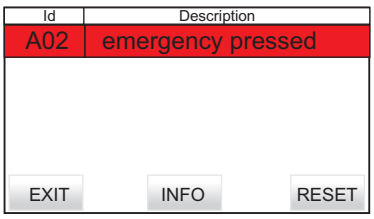


Bild 18

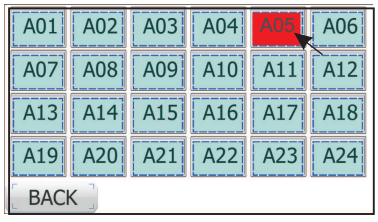


Bild 19

ALARME

Während des Arbeitsverfahrens können Bedingungen eintreten, die zum Halten der Maschine und zum Erscheinen eines Alarmsignals auf dem Display führen (Bild 17 unten rechts). In solchen Fällen sollte der Bediener das Alarmsymbol und anschließend die Taste INFO drücken (Bild 18). Dann wird sich eine Tabelle öffnen, welche den aktiven Alarm in Rot anzeigt (Bild 19). Durch Drücken des roten Feldes werden weitere Informationen und Vorschläge für die Lösung des Problems gegeben (Tabelle 2- Seite 8).
Nach Erkennen und Beseitigen der Ursache des Alarmsignals wird die Maschine wieder mit der Taste RESET und anschließend EXIT in Betrieb genommen.
Das Alarmsystem oder das Presse-Sperre System können mit der Steuerung durch die vorgesehenen Anschlüsse an den Seiten der Steuereinheit (Bild 1) verbunden werden: Eine Leitung muss an COM angeschlossen werden und die andere an Pin N.O. oder N.C. (siehe Seite 4 des Schaltplans).
Der externe Alarm muss unabhängig versorgt werden.

BESCHREIBUNG DER ALARME - PROBLEMLÖSUNG

A01	SYSTEM AUS	-DRÜCKE „OFF“AUF DEM DISPLAY, UM DIE GEWINDEFORMEINHEIT ZU STARTEN ACHTUNG!: PRÜFUNG DES LETZTEN GEWINDES ERFORDERLICH ACHTUNG!
A02	NOTAUS GEDRÜCKT	-NOTAUSCHALTER GEDRÜCKT, (EINGESCHALTET) - NOTAUSSCHALTER DREHEN (AUSSCHALTEN) -PRÜFE DEN NOTAUSCAHLTER DER PRESSE, MASCHINE ACHTUNG!: PRÜFUNG DES LETZTEN GEWINDES ERFORDERLICH
A03	SERVOTREIBER FEHLER	-RESET DRÜCKEN -WENN DER FEHLER WEITER BESTEHT, SCHALTEN SIE DIE STROMZUFUHR AUS UND EIN -VERGLEICHEN SIE DIE SERIENNUMMER DES STEUERGERÄTES MIT DER DES MOTOKOPFES -WENN DER FEHLER WEITER BESTEHT, NEHMEN SIE KONTAKT MIT DEM HERSTELLER AUF ACHTUNG!: PRÜFUNG DES LETZTEN GEWINDES ERFORDERLICH
A04	KERNLOCH NICHT GEFUNDEN	PRÜFE: -POSITION DES GEWINDEFORMERS, POSITION DES KERNLOCH -GEWINDEFORMER -LOCHSTEMPEL -KERNLOCH, VORHANDEN, DURCHMESSER, -LUFTDRUCK -PNEUMATISCHES ELEKTROVENTIL -RESET DRÜCKEN ACHTUNG!: PRÜFUNG DES LETZTEN GEWINDES ERFORDERLICH
A05	DOPPELTES STARTSIGNAL	- DAS STARTSIGNAL WURDE ZWEIMAL WÄHREND DER GEWINDEFORMER ARBEITET, GEGEBEN - NEUES STARTSIGNAL DARF ERST GEGEBEN WERDEN, WENN DAS LETZTE GEWINDE KOMPLETT GEFORMT IST. ACHTUNG!: PRÜFUNG DES LETZTEN GEWINDES ERFORDERLICH
A06	MAX. DREHMOMENT ERREICHT	PRÜFE: -SCHMIERUNG, POSITION SPRÜHDÜSE, ÖLMENGE -GEWINDEFORMER AUF VERSCHLEISS UND BESCHÄDIGUNGEN WECHSEL DEN GEWINDEFORMER WENN VERSCHLISSEN, ODER ERHÖHE „%MAX. TORQUE LIMIT" (DREHMOMENT) IM SET-UP ACHTUNG!: PRÜFUNG DES LETZTEN GEWINDE ERFORDERLICH
A07	MIN. DREHMOMENT NICHT ERREICHT	PRÜFE: -GEWINDEFORMER AUF BESCHÄDIGUNGEN -LUFTDRUCK -ELEKTROPNEUMATISCHESVENTIL -IST DER KERNLOCH DURCHMESSER ZU GROSS "%MIN. TORQUE LIMIT" (DREHMOMENT) KANN IM „SET UP MENÜ“ GEÄNDERT WERDEN ACHTUNG!: PRÜFUNG DES LETZTEN GEWINDES ERFORDERLICH
A08	NIEDRIGER ÖLSTAND	PRÜFE: -LUFTDRUCK, MIN 3 - 4 BAR -ÖLSTAND (MENGE) NUR DAS FÜR DAS GEWINDEFORMEN ZULÄSSIGES ÖL VERWENDEN
A09	DREHMOMENT IM LEERLAUF ZU HOCH	DER SERVOMOTOR ODER DIE GEWINDEFORMERAUFNAHMESPINDEL DREHEN NICHT FREI PRÜFE: -OB DER MOTOR, DIE SPINDEL, MECHANSICH BLOCKIERT WIRD, BESEITIGE DIE BLOCKADE STARTE DAS SET UP MENÜ ERNEUT, WIEDERHOLT SICH DER ALARM, IST EIN MOTORLAGER DEFEKT. MOTORKOPF ZUR REPARATUR ZUM HERSTELLER SENDEN
A10	MOTOR ELEKTRISCH ÜBERLASTET	PRÜFE: -OB GEWINDEFORMERAUFNAHMESPINDEL BLOCKIERT IST. SOLLTE DER GEWINDEFORMER NOCH IM BLECH STECKEN, MIT DER RÜCKLAUFFUNKTION HERAUSDREHEN, SIEHE ANLEITUNG, (SERVICE MENÜ) KLEMMT DER GEWINDEFORMER, DRÜCKE DEN NOT AUS UND BESEITIGE DIE BLOCKADE DREHE DEN GEWINDEFORMER MANUELL HERAUS.
A11	SERVOTREIBER ARBEITET NICHT	RESET DRÜCKEN. WENN DER ALARM WIEDER KOMMT, DEN HAUPTSCHALTER AUS UND WIEDER EIN SCHALTEN.
A12	ZEITÜBERSCHREITUNG	HINDERNISSE BESEITIGEN, WENN DER GEWINDEFORMER NICHT FREI DREHT. PRÜFE: -GEWINDEFORMERSPINDEL MECHANISCH BLOCKIERT -UNREGELMÄßIGKEITEN AM ZU FORMENDEN BAUTEIL ACHTUNG!: PRÜFUNG DES LETZTEN GEWINDES ERFORDERLICH
A13	SERVOMOTOR ÜBERHITZT	MOTORTEMPERATUR > 80°C! MOTOR ABKÜHLEN LASSEN, DIE EINHEIT MUSS NICHT AUSGESCHALTET WERDEN. PRÜFE: -GIBT ES EXTERNE WÄRMEQUELLEN, DIE ZUR ÜBERHIZUNG FÜHREN? -IST DIE LÜFTUNGSBOHRUNG AM MOTORKOPF VERSTOPFT? ACHTUNG!: PRÜFUNG DES LETZTEN GEWINDES ERFORDERLICH
A14	I2T ZU HOCH	MOTOR ÜBERLASTET -REDUZIERE DIE ANZAHL DER STARTIMPULSE JE MIN. -REDUZIERE DIE DREHZAHL „UPM“ DES SERVOMOTORS ACHTUNG!: PRÜFUNG DES LETZTEN GEWINDES ERFORDERLICH
A15	DIAGNOSE	MOTORFEHLER -RESET, WIEDERHOLUNG DIAGNOSTIK -WENN DER ALARM SICH WIEDERHOLT, KONTAKT ZUM HERSTELLER AUFNHEMEN
A16	EINGESTELLTE LOSGRÖSSE ERREICHT	DIE VOREINGESTELLE STÜCKZAHL IST ERREICHT, IM SERVICE MENU ZÄHLER EINE NEUE STÜCKZAHL EINSTELLEN.
A17	ZUERST NOTAUS DRÜCKEN	NOTAUS GEDRÜCKT LASSEN BIS DER GEWINDEFORMER GEWECHSELT IST
A18	SPINDELDREHZAHL ZU HOCH	DIE DREHZAHL IST FÜR DIESES GEWINDE IST ZU HOCH REDUZIERE DIE DREHZAHL (UPM) IM „ SET UP“ MENÜ

SERVICE

Die „SERVICE“-Taste (Bild 20) erlaubt den Zugriff zu verschiedenen Funktionen.

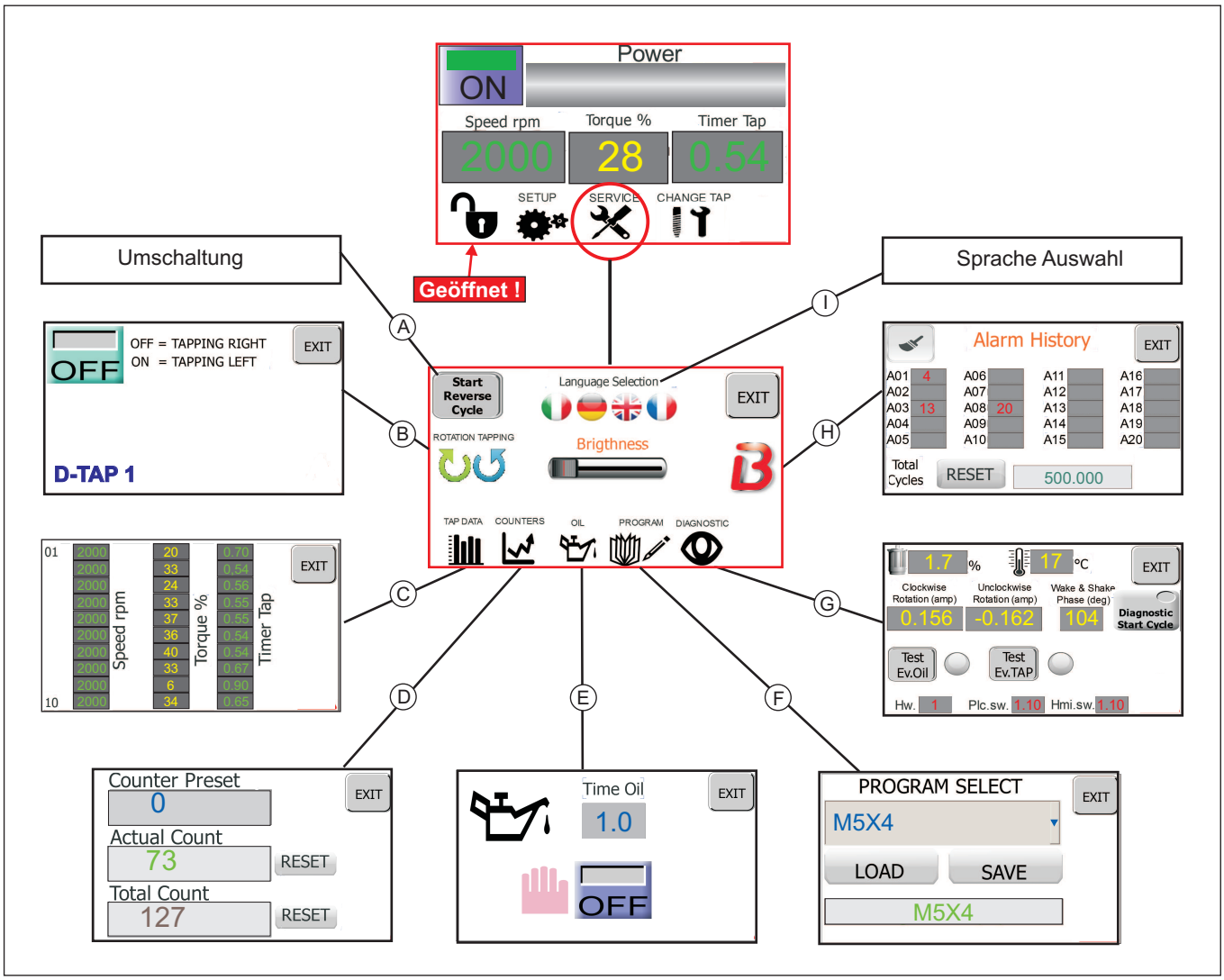


Bild 20

Achtung!: Um die „SERVICE“ Funktionen zu benutzen, muss das Vorhängeschloss offen sein. Siehe Seite 4.

A) **START REVERSE CYCLE (Umschaltung)**
Diese Funktion ermöglicht es, den Gewindeformer aus dem Loch zu drehen, falls er sich festgefressen hat oder gebrochen ist. Die Maschine führt 20 Umdrehungen mit niedriger Drehzahl in umgekehrter Richtung aus (die Taste wird orange).

B) **ROTATION TAPPING (Links- bzw. Rechts-Gewinde)**
Nur auf Anfrage lieferbare Funktion mit Passwort. Zum Erstellen eines Rechts-Gewindes OFF wählen. Für ein Links- Gewinde ON auswählen. Den Schalter der Steuerung aus- und wieder einschalten, um die Einstellung zu speichern.
ACHTUNG: Wenn ein Programm geladen wird, das den Rotationswechsel des Gewindeformers (Rechts-/Linksgewinde) gegenüber der vorhergehenden Bearbeitung vorsieht, muss die Steuerung vor Beginn des neuen Arbeitsprozesses aus- und wieder eingeschaltet werden. Siehe S. 10, Absatz „Ein Programm aus dem Menü laden“.

C) **TAP DATA (Datenspeicherung)**
Zeigt die Drehzahl, die Belastung und die Herstellungszeit der letzten 10 erstellten Gewinde an.

D) **COUNTER (Stückzähler)**
Dies ist eine optionale Funktion, falls man eine Herstellungsstückzahl programmieren oder eine Gesamt- oder Teilmenge der fertig gestellten Gewinde erhalten möchte.
Die Bildschirmseite COUNTER zeigt die folgenden Felder an:
- **counter preset**: für die Eingabe der Anzahl der Gewinde, die hergestellt werden sollen
- **actual count**: für die Berechnung der laufenden Herstellungsstückzahl
- **total count**: Gesamtzahl der fertig gestellten Gewinde aller programmierten Zählerwerte ab der letzten Rücksetzung der Daten
- 2 RESET Tasten für die Rücksetzung der Daten.

Programmierung einer Herstellungsstückzahl:

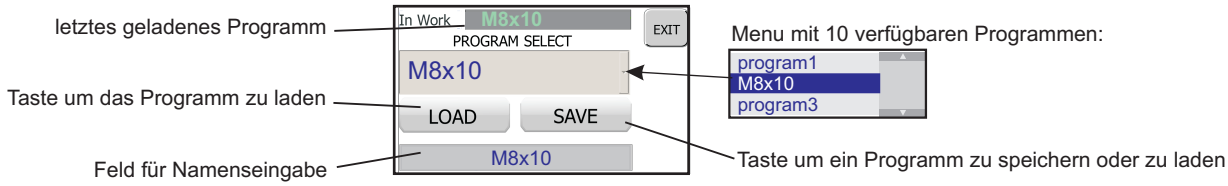
Das Feld „counter preset“ ermöglicht die Eingabe der Anzahl > 0 der zu erstellenden Gewinde. Nach der Eingabe der Daten verlässt man das Menu mit der Taste EXIT und fährt mit der Bearbeitung der programmierten Stückzahl fort. Nach der Fertigstellung der eingegebenen Gewinde hält die Maschine an, und ein Alarmsignal wird auf dem Bildschirm angezeigt.
Beim Drücken des Alarmsignals wird das Display „A16 Herstellungsstückzahl Ende“ angezeigt.
RESET drücken, um das System wieder in Betrieb zu nehmen.
Die Gewindeformeinheit ist jetzt bereit, eine neue Stückzahl zu bearbeiten.
Wenn „counter preset“ auf 0 gesetzt ist, arbeitet die Gewindeformereinheit kontinuierlich.
Die RESET Tasten neben „actual count“ und „total count“ ermöglichen es, die entsprechenden Werte auf Null zu stellen und mit einer neuen Bearbeitung der Zählung zu beginnen.

E) **OIL (Steuerung der Schmierung)**

Funktion für die Kontrolle der Schmierung. Der Bildschirm zeigt eine Aktivierungstaste ON/OFF an und ein Feld, in dem die Schmierungszeit eingegeben werden kann.
Manuelle Schmierung: Den Wert „0“ bei der Schmierungszeit eingeben und gleichzeitig die ON Taste solange gedrückt halten, bis die gewünschte Schmierung erreicht ist.
Schmierung mit Zeitschalter: Eine Zeitdauer in dem Feld „TIME OIL“ eingeben. Anschließend wird durch Drücken der ON Taste die Schmierung über die programmierte Dauer für jeden Zyklus automatisch aktiviert.
Bemerkung: Die Schmierung des Gewindeformers ist eine essentielle Voraussetzung, um eine gute Gewindeherstellung und eine lange Standzeit des Gewindeformers zu erreichen.
Es empfiehlt sich, spezielles Gewindeformöl für Gewindeherstellung zu verwenden.
Der Plan für den Anschluss der Schmierung ist auf Seite 4 im Schaltplan (Anlage zu dieser Bedienungsanleitung) ersichtlich.

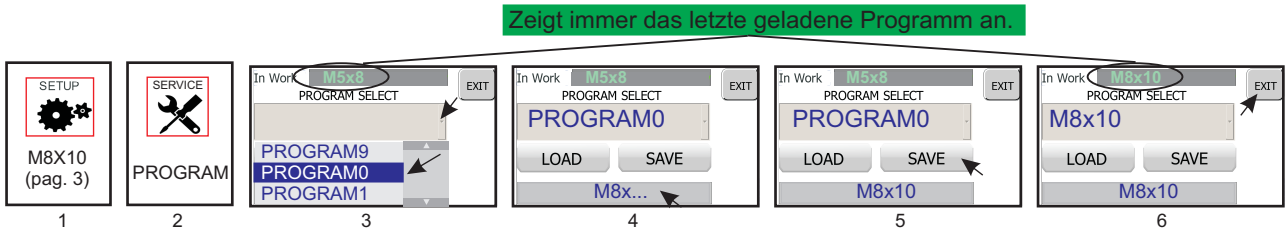
F) **PROGRAM (Programmverwaltung)**

Funktion für die Speicherung und Verwaltung der Programme.
Der Bildschirm PROGRAM zeigt die folgenden Daten an:



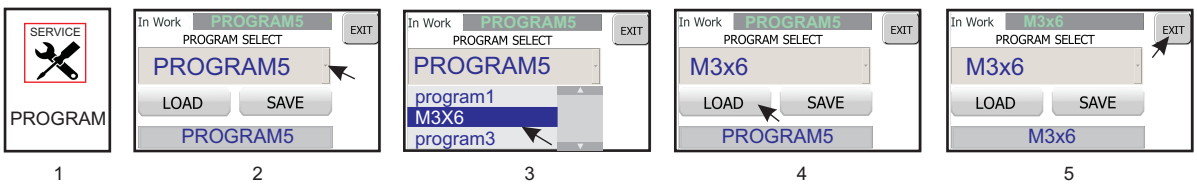
Gewindeherstellungsprogramm speichern:

1-Das SET UP der Gewindeformeinheit durchführen (Absatz „SET UP“ - Seite 5).
2-Die Eingabemaske „Programm“ im Menu Service öffnen.
3-Aus dem Scroll-Feld die Leiste, in welcher man das Programm speichern möchte, auswählen.
4-In dem unteren Feld mit blauer Schrift den Namen des neuen Programms eingeben.
5-SAVE drücken, um das neue Programm zu speichern.
6-EXIT drücken.



Ein Programm aus dem Menu laden:

1-Die Eingabemaske „PROGRAM“ des Menus SERVICE öffnen.
2-Das Scroll-Feld öffnen.
3-Das Programm aus dem Scroll-Feld auswählen.
4-LOAD drücken.
5-Überprüfen, dass das Programm in das obere Feld mit grüner Schrift übernommen wurde. Zum Verlassen des Menus EXIT drücken.
ACHTUNG: Falls das geladene Programm den Rotationswechsel des Gewindeformers (Rechts-/Linksgewinde) gegenüber der vorhergehenden Bearbeitung vorsieht, muss die Steuerung vor Beginn des neuen Arbeitsprozesses aus- und wieder eingeschaltet werden



G) **DIAGNOSTIC (Motor-Diagnostik)**
Funktion der Zyklus-Diagnostik.
Die Taste DIAGNOSTIC START CYCLE beginnt, sobald sie gedrückt wurde, rot zu blinken und leitet damit den Check-up-Vorgang des Motors ein. Nach Beendigung des Check-up zeigt das Display die folgenden Daten an: Motorleistungswert, Motortemperatur, Stromaufnahme bei Rotation im und gegen den Uhrzeigersinn, Phasengrad des Motors.
Die Tasten E.v. oil und Test E.v. Tap ermöglichen dem Bediener, die korrekte Funktion der Elektroventile für die Schmierung und für den Gewindeformer zu überprüfen. Der Bediener muss sicherstellen, dass bei Drücken der Tasten E.v. oil und Test E.v. Tap jeweils der Ölstrahl bzw. die Abwärtsbewegung des Gewindeformerhalters einsetzt.

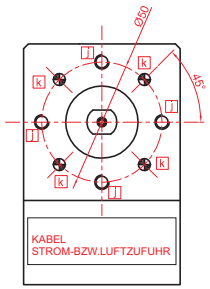
H) **ALARM'S HISTORY (Alarmhistorie)**
Zeigt die Alarmhistorie und die Gesamtzahl der von der Maschine ausgeführten Gewinde an. Diese Daten können bei der Analyse und Ermittlung eventueller Anomalien, die die korrekte Funktion des Systems beeinträchtigen könnten, sehr nützlich sein.
Zur Löschung der Alarme und die Anzahl der Zyklen betreffenden Daten jeweils die Taste Steuerung und die Taste RESET drücken.

I) **LANGUAGE SELECTION (Wahl der Sprache zur Anzeige der Alarmliste)**
wählt die Sprache zur Anzeige der Alarmliste: Italienisch, Englisch, Deutsch, Französisch

HELLIGKEIT DES DISPLAYS
Die Helligkeit des Displays kann über den Gleitbalken BRIGHTNESS innerhalb des Menu SERVICE geregelt werden.

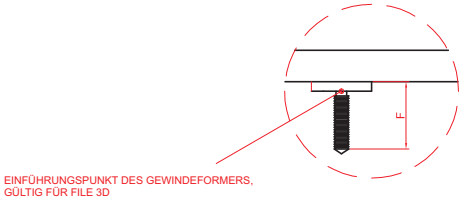
ENTSORGUNG VON KOMPONENTEN UND MATERIALIEN
Falls die Maschine verschrottet werden muss, muss die Entsorgung der einzelnen Teile im Sinne der Mülltrennung erfolgen.
Die Materialien, aus denen die Maschine besteht, sind wie folgenden:
- Stahl, Aluminium und weitere Komponenten aus Metall
- Plastikmaterialien
- Kabel, Motoren und elektrische Komponenten

UNTERE ANSICHT

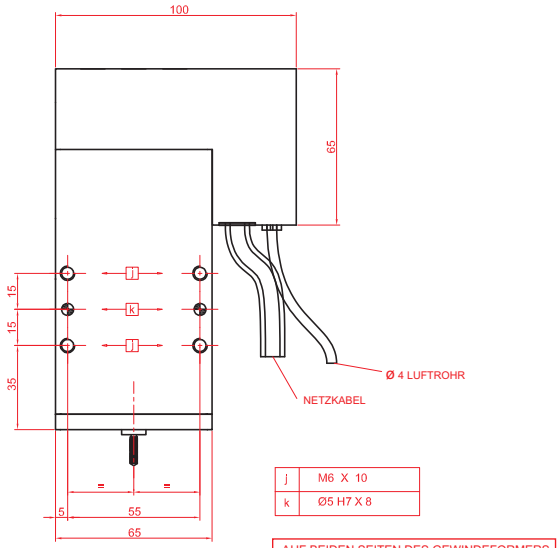


j	M6 X 8.5
k	Ø5 H7 X 8

DETAIL "E"
MASSSTAB 2:1



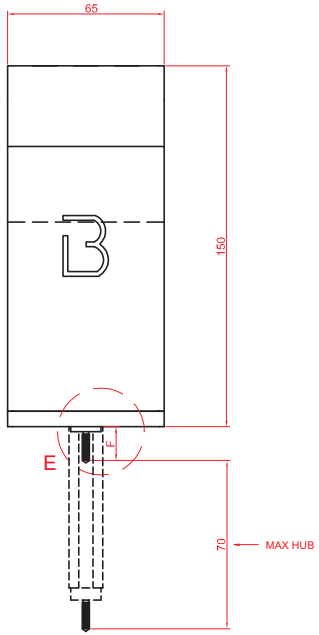
SEITENANSICHT



j	M6 X 10
k	Ø5 H7 X 8

AUF BEIDEN SEITEN DES GEWINDEFORMERS VORHANDENE LÖCHER UND GEWINDE ZUR BEFESTIGUNG

VORDERANSICHT



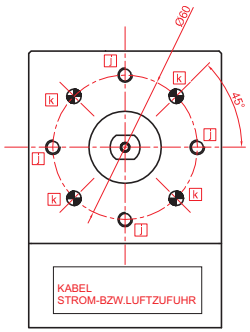
Ø GEWINDEFORMER	"F" (mm)
M2	12
M2.5	12
M3	14
M3.5	16
M4	17
M5	18
M6	20

PRODUKTBEZEICHNUNG: DTAP1	ZEICHNER: Lago Thomas
	GENEHMIGER: Bordignon Simone
	DATUM: 01-10-2013
	MASSSTAB: 1:1
	REV : 1
	BOGENFORMAT: A1

DIESE ZEICHNUNG IST EIGENTUM DER FIRMA BORDIGNON SIMONE SRL JEGLICHE BENUTZUNG OHNE GENEHMIGUNG IST RECHTLICH VERFOLGBAR

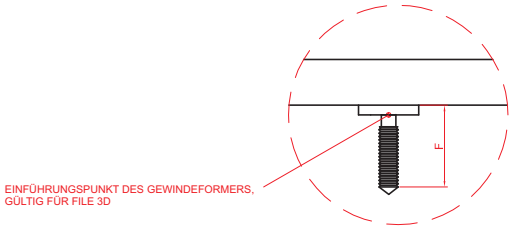
MAßE OHNE ANGABE DER UNTER BEZ. UNI EN 22768 ZU BERÜCKSICHTIGENDEN TOLERANZWERTE

UNTERE ANSICHT

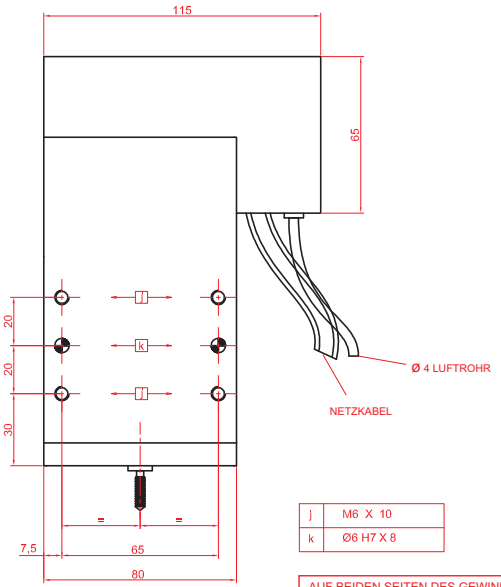


j	M6 X 10
k	Ø6 H7 X 10

DETAIL "E"
MASSSTAB 2:1



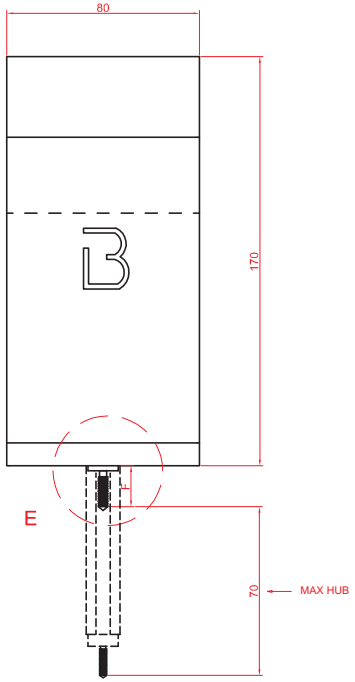
SEITENANSICHT



j	M6 X 10
k	Ø6 H7 X 8

AUF BEIDEN SEITEN DES GEWINDEFORMERS VORHANDENE LÖCHER UND GEWINDE ZUR BEFESTIGUNG

VORDERANSICHT



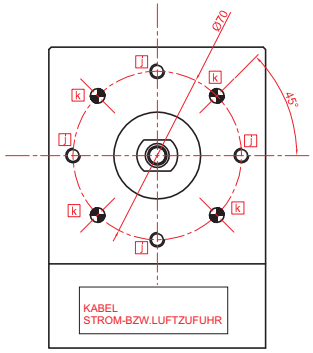
Ø GEWINDEFORMER	"F" (mm)
M4	17
M5	18
M6	20
M8	22

PRODUKTBEZEICHNUNG: DTAP2	ZEICHNER: Lago Thomas
	GENEHMIGER: Bordignon Simone
	DATUM: 01-10-2013
	MASSSTAB: 1:1
	REV : 1
	BOGENFORMAT: A1

DIESE ZEICHNUNG IST EIGENTUM DER FIRMA BORDIGNON SIMONE SRL JEGLICHE BENUTZUNG OHNE GENEHMIGUNG IST RECHTLICH VERFOLGBAR

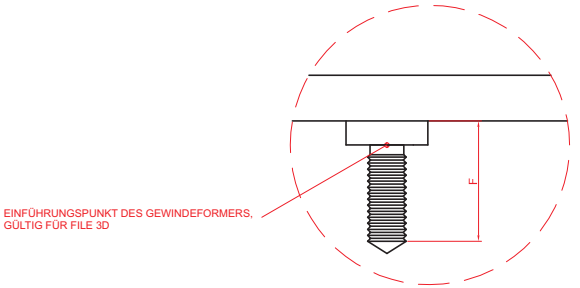
MASE OHNE ANGABE DER UNTER BEZ. UNI EN 22768 ZU BERÜCKSICHTIGENDEN TOLERANZWERTE
FEINER GRAD (F)
MITTLEREM GRAD (M)
GROBEM GRAD (C)

UNTERE ANSICHT

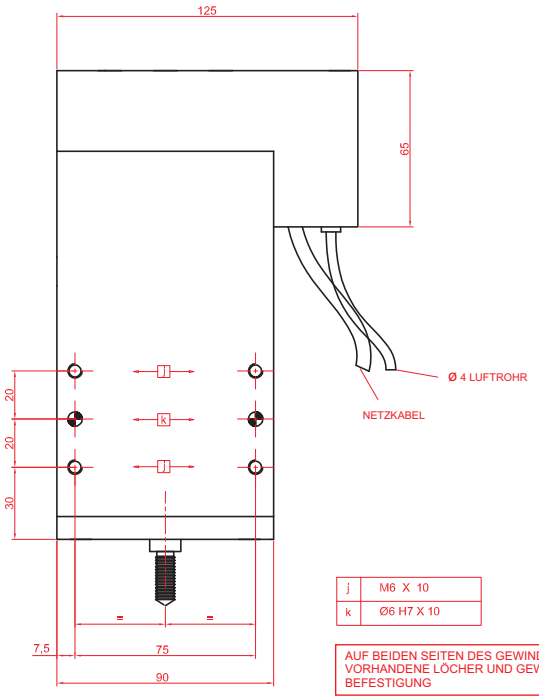


j	M6 X 10
k	Ø6 H7 X 10

DETAIL "E"
MASSSTAB 2:1



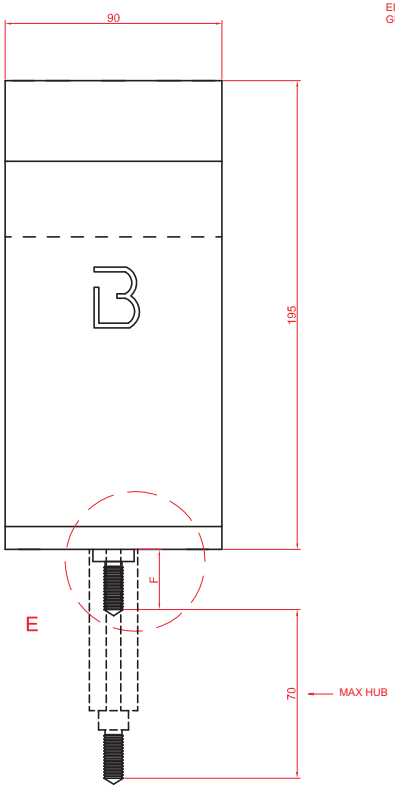
SEITENANSICHT



j	M6 X 10
k	Ø6 H7 X 10

AUF BEIDEN SEITEN DES GEWINDEFORMERS VORHANDENE LÖCHER UND GEWINDE ZUR BEFESTIGUNG

VORDERANSICHT



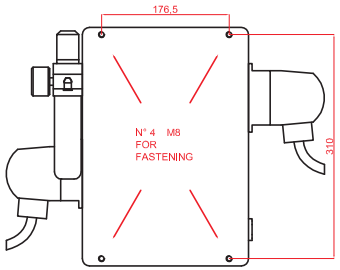
Ø GEWINDEFORMER	"F" (mm)
M6	25
M8	25
M10	30

PRODUKTBEZEICHNUNG: DTAP3	ZEICHNER: Lago Thomas
	GENEHMIGER: Bordignon Simone
	DATUM: 01-10-2013
	MASSSTAB: 1:1
	REV : 2
	BOGENFORMAT: A1

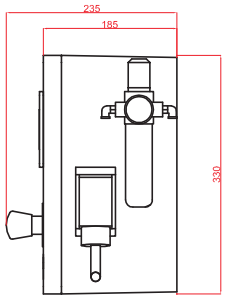
DIESE ZEICHNUNG IST EIGENTUM DER FIRMA BORDIGNON SIMONE SRL JEGLICHE BENUTZUNG OHNE GENEHMIGUNG IST RECHTLICH VERFOLGBAR

MAßE OHNE ANGABE DER UNTER BEZ. UNI EN 22768 ZU BERÜCKSICHTIGENDEN TOLERANZWERTE

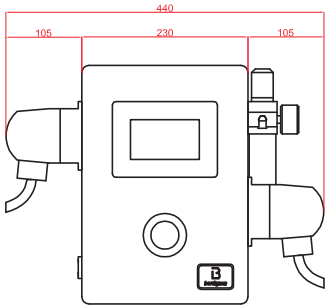
RÜCKANSICHT



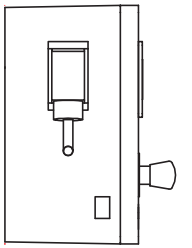
SEITENANSICHT



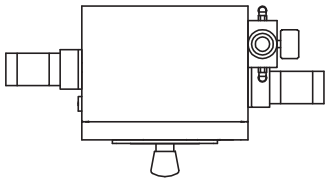
VORDERANSICHT



SEITENANSICHT



DRAUFSICHT



BORDIGNON SIMONE SRL Rossano Veneto - VI Italy	PRODUKTBEZEICHNUNG: SYSTEMSTEUERUNG	ZEICHNER: Lago Thomas GENEHMIGER: Bordignon Simone DATUM: 08/07/2014 MASSSTAB: 1:1 REV : 1 BOGENFORMAT: A1
DIESE ZEICHNUNG IST EIGENTUM DER FIRMA BORDIGNON SIMONE SRL JEGLICHE BENUTZUNG OHNE GENEHMIGUNG IST RECHTLICH VERFOLGBAR		MASE OHNE ANGABE DER UNTER BEZ. UNI EN 22768 ZU BERÜCKSICHTIGENDEN TOLERANZWERTE FEINER GRAD (F) MITTELGROBER GRAD (M) GROBER GRAD (G)

KERNLÖCHER FÜR GEROLLTE GEWINDEHERSTELLUNG

Gewinde	Steigung	Gewindetoleranz	*Kernloch* * (empfohlener Ø min.)	UpM Weiche Materialien	UpM inox/Hochfester Edelstahl
M2	0,40	IS02 (6H) IS03 (6G)	1,85 1,85	3500	1750
M3	0,50	IS02 (6H) IS03 (6G)	2,80 2,80	3000	1500
M3.5	0,60	IS02 (6H) IS03 (6G)	3,25 3,25	2800	1400
M4	0,70	IS02 (6H) IS03 (6G)	3,70 3,70	2500	1200
M5	0,80	IS02 (6H) IS03 (6G)	4,65 4,65	2000	900
M6	1,00	IS02 (6H) IS03 (6G)	5,60 5,65	1500	700
M8	1,25	IS02 (6H) IS03 (6G)	7,45 7,50	1000	500
M10	1,50	IS02 (6H) IS03 (6G)	9,35 9,40	800	400

Nur Öl zur gerollten Gewindeherstellung verwenden.

* bei Edel- oder hochfestem Stahl das Kernloch um 0,05 mm erweitern

EC DECLARATION OF CONFORMITY

in accordance with European Directive 2006/42 EC – annex IIA

CE

The producer **BORDIGNON SIMONE s.r.l.** - Via Ramon 84 – 36028 Rossano Veneto – VI - Italia hereby declares that:

- equipment tapping unit
- model DTAP
- serial n° ……
- year 2013

is in accordance with the following Directives:

- 2006/42 EC the machinery directive;
- 2006/95 EC the low voltage directive;
- 2004/108 EC the electromagnetic directive.

The person authorized to compile the technical file is Mr. Simone Bordignon – Company BORDIGNON SIMONE s.r.l.

Rossano Veneto, ……

Simone Bordignon
BORDIGNON SIMONE SRL

THIS DRAWING MAY NOT BE REPRODUCED OR PASSED TO ANY THIRD PART WITHOUT WRITTEN CONSENT.
EVERY VIOLATION WILL AUTHORIZE US TO CLAIM FOR DAMAGES.
WE RESERVE ALL THE RIGHTS CONCERNING MODELS OR PATENTS.

NON E' PERMESSO CONSEGNARE A TERZI O RIPRODURRE QUESTO DOCUMENTO NE' UTILIZZARE IL CONTENUTO O RENDERLO COMUNQUE NOTO A TERZI SENZA LA NOSTRA AUTORIZZAZIONE ESPLICITA. OGNI INFRAZIONE COMPORTA IL RISARCIMENTO DEI DANNI SUBITI. E' FATTA RISERVA DI TUTTI I DIRITTI DERIVANTI DA BREVETTI O MODELLI

bordignon Simone

Bordignon Simone Srl
Via Ramon 84
36028 Rossano Veneto - VI
Italia

SCHEMA ELETTRICO
WIRING DIAGRAM
SCHEMA ELECTRIQUE
SCHALTPLAN
ESQUEMA ELECTRICO

Macchina : DTAP

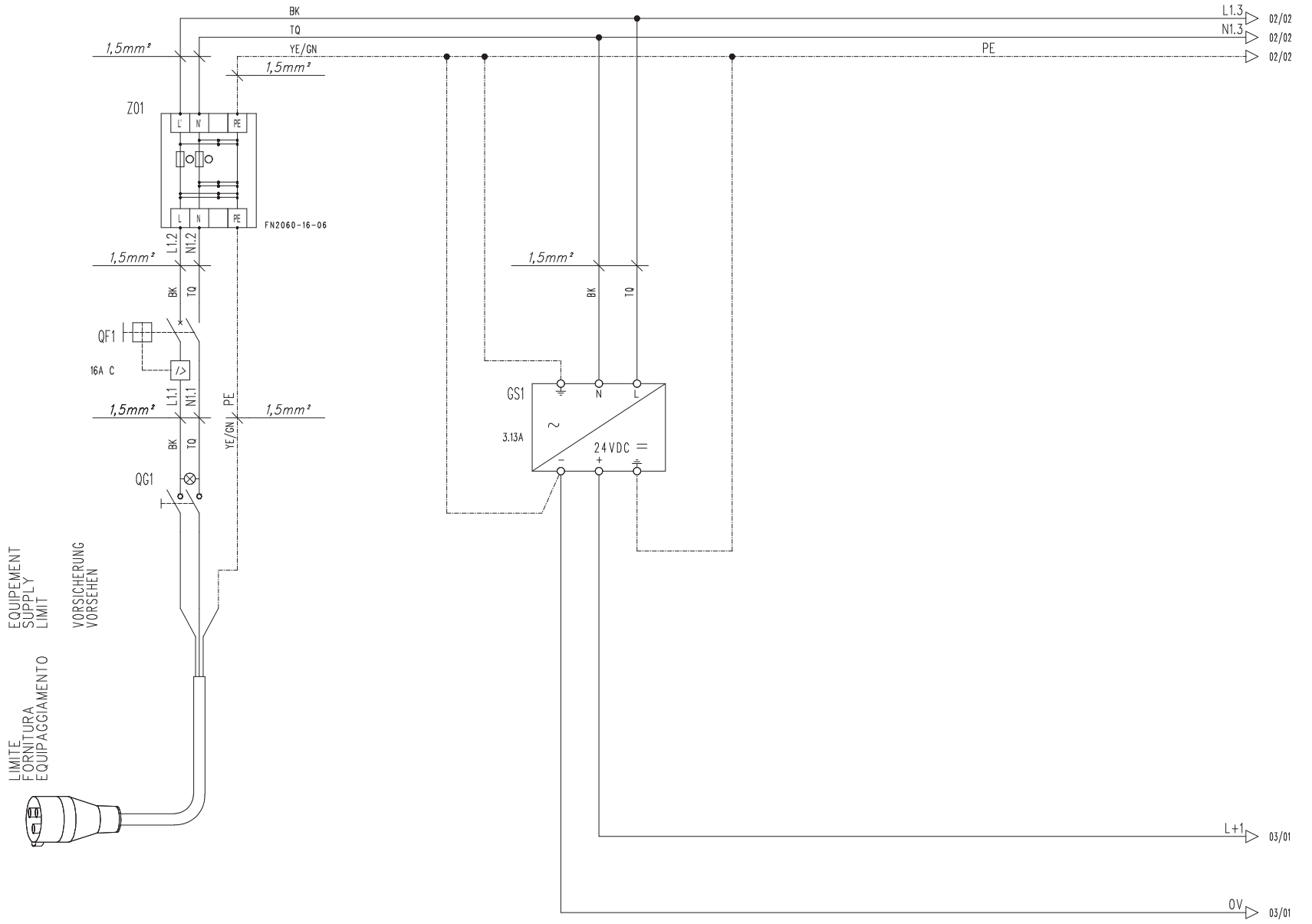
Machine :

PROGETTAZIONE				TENSIONE ESERCIZIO	230V 1~+T	NORME	EN60204-1
				TENSIONE COMANDI	24 Vdc	CLIENTE:	BORDIGNON SIMONE SRL
				TENSIONE SEGNALI	24 Vdc		
2.00	HARDWARE	20/11/2013				RIF.:	CE104_13
2.05	SOFTWARE PLC	21/11/2013					
2.05	SOFTWARE HMI	21/11/2013					
				DATA	14/09/2012	FILE	1311001_030.sch
				ULTIMA MODIF.	07/03/2014		
				DISEGNAT.			
				VISTO			
				APPROV.			
						FOGLIO	0
						T.F.	4
				SOST. DA:		SOST. IL:	ORIGINE

~~2.00~~ ~~HARDWARE~~ MODIFICAZIONE REVISIONE ~~20/11/2013~~ DISEGNATORE

THIS DRAWING MAY NOT BE REPRODUCED OR PASSED TO ANY THIRD PART WITHOUT WRITTEN CONSENT.
EVERY VIOLATION WILL AUTHORIZE US TO CLAIM FOR DAMAGES.
WE RESERVE ALL THE RIGHTS CONCERNING MODELS OR PATENTS.

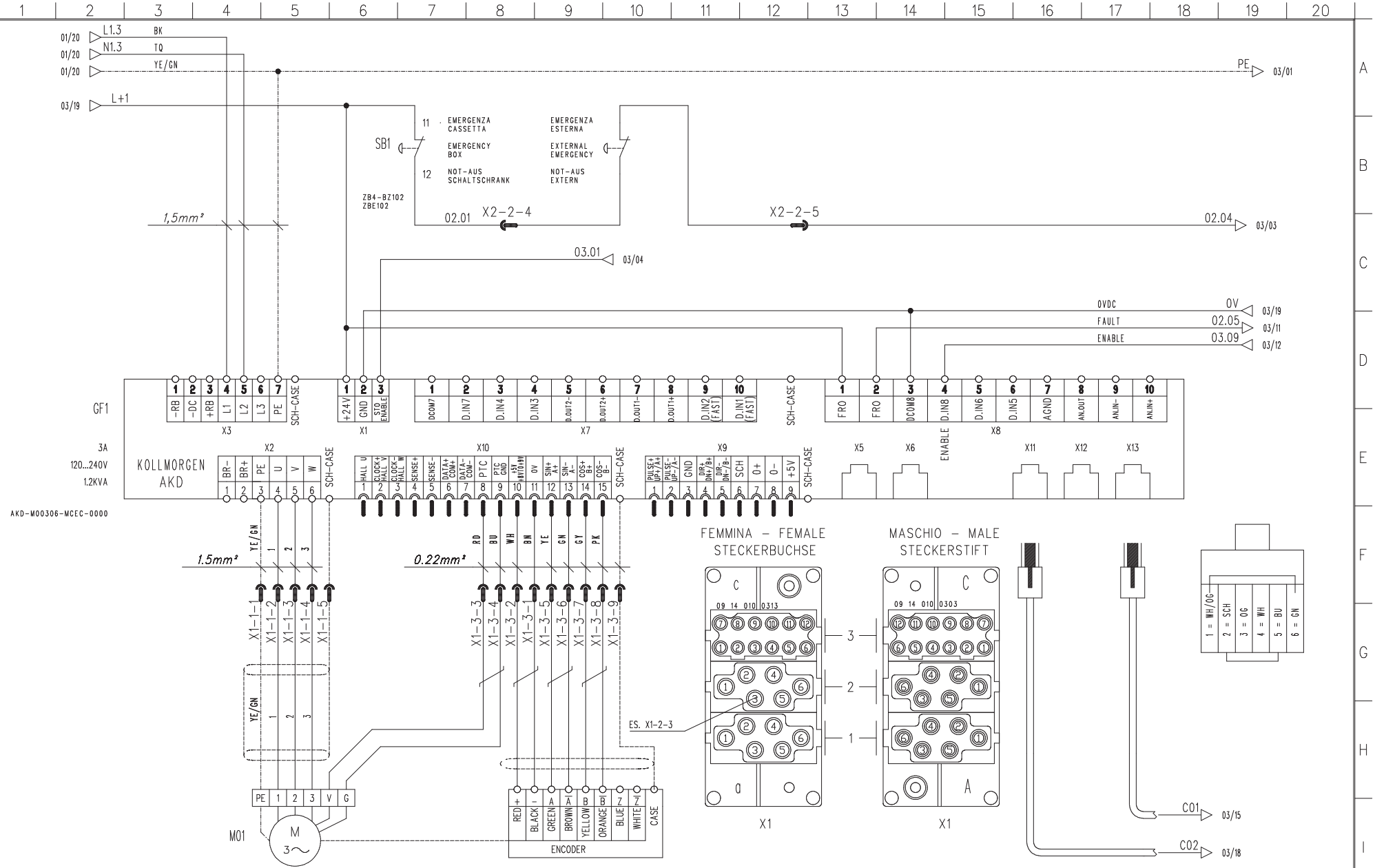
NON E' PERMESSO CONSEGNARE A TERZI O RIPRODURRE QUESTO DOCUMENTO NE' UTILIZZARE IL CONTENUTO O RENDERLO COMUNQUE NOTO A TERZI SENZA LA NOSTRA AUTORIZZAZIONE ESPLICITA. OGNI INFRAZIONE COMPORTA IL RISARCIMENTO DEI DANNI SUBITI. E' FATTA RISERVA DI TUTTI I DIRITTI DERIVANTI DA BREVETTI O MODELLI



bordignon simone	DTAP	ALIMENTAZIONI – POWER SUPPLY – STROMVERSORGUNG	File:	1311001_030.sch	PAGE N.:1
			Date:	14/09/2012	of N.: 4
			Page redraft. :	05/03/2014	NEXT PAGE: 2
	Client: BORDIGNON SIMONE SRL	Serial No.:	Designer:		

THIS DRAWING MAY NOT BE REPRODUCED OR PASSED TO ANY THIRD PART WITHOUT WRITTEN CONSENT.
EVERY VIOLATION WILL AUTHORIZE US TO CLAIM FOR DAMAGES.
WE RESERVE ALL THE RIGHTS CONCERNING MODELS OR PATENTS.

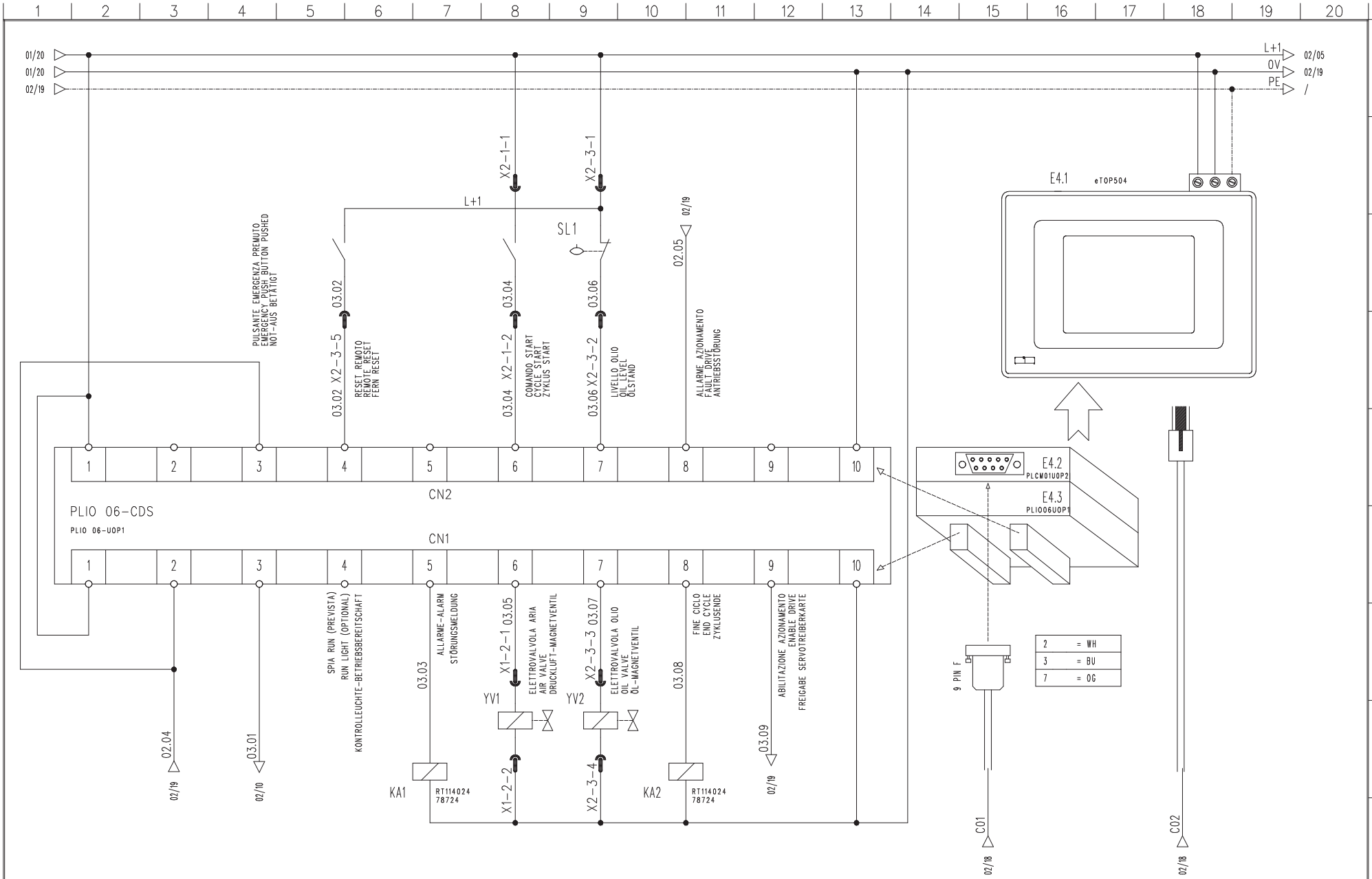
NON E' PERMESSO CONSEGNARE A TERZI O RIPRODURRE QUESTO DOCUMENTO NE' UTILIZZARE IL CONTENUTO O RENDERLO COMUNQUE NOTO A TERZI SENZA LA NOSTRA AUTORIZZAZIONE ESPLICITA. OGNI INFRAZIONE COMPORTA IL RISARCIMENTO DEI DANNI SUBITI. E' FATTA RISERVA DI TUTTI I DIRITTI DERIVANTI DA BREVETTI O MODELLI



bordignon simone	DTAP	AZIONAMENTO E MOTORE – DRIVE AND MOTOR SERVOTREIBERCARD UND MOTOR	File:	1311001_030.sch	PAGE N.:2
			Date:	14/09/2012	of N.:4
			Page redraft. :	05/03/2014	NEXT PAGE: 3
	Client: BORDIGNON SIMONE SRL	Serial No.:	Designer:		

THIS DRAWING MAY NOT BE REPRODUCED OR PASSED TO ANY THIRD PART WITHOUT WRITTEN CONSENT.
EVERY VIOLATION WILL AUTHORIZE US TO CLAIM FOR DAMAGES.
WE RESERVE ALL THE RIGHTS CONCERNING MODELS OR PATENTS.

NON E' PERMESSO CONSEGNARE A TERZI O RIPRODURRE QUESTO DOCUMENTO NE' UTILIZZARE IL CONTENUTO O RENDERLO COMUNQUE NOTO A TERZI SENZA LA NOSTRA AUTORIZZAZIONE ESPLICITA. OGNI INFRAZIONE COMPORTA IL RISARCIMENTO DEI DANNI SUBITI. E' FATTA RISERVA DI TUTTI I DIRITTI DERIVANTI DA BREVETTI O MODELLI

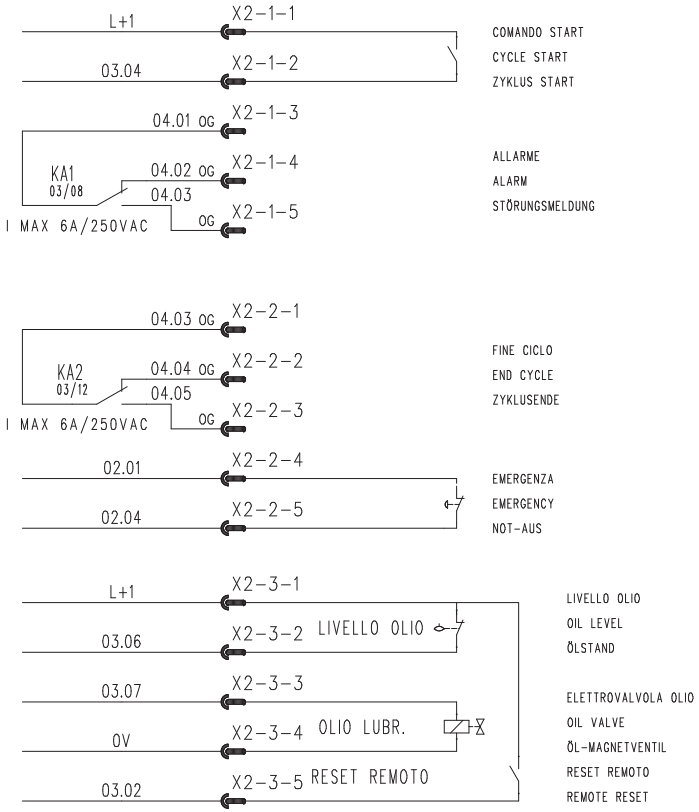


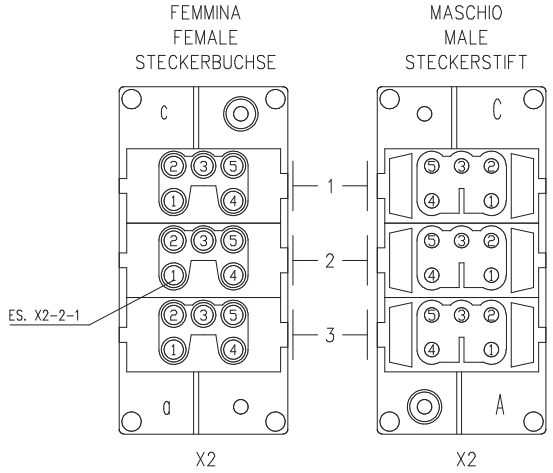
bordignon Simone	DTAP	COLLEGAMENTO INPUT OUTPUT – INPUT OUTPUT CONNECTIONS ANSCHLUSS EIN/AUS	File:	1311001_030.sch	PAGE N.:3
			Date:	14/09/2012	of N.: 4
			Page redraft. :	07/03/2014	NEXT PAGE: 4
Client:	BORDIGNON SIMONE SRL	Serial No.:	Designer:		

THIS DRAWING MAY NOT BE REPRODUCED OR PASSED TO ANY THIRD PART WITHOUT WRITTEN CONSENT.
EVERY VIOLATION WILL AUTHORIZE US TO CLAIM FOR DAMAGES.
WE RESERVE ALL THE RIGHTS CONCERNING MODELS OR PATENTS.

NON E' PERMESSO CONSEGNARE A TERZI O RIPRODURRE QUESTO DOCUMENTO NE' UTILIZZARE IL CONTENUTO O RENDERLO COMUNQUE NOTO A TERZI SENZA LA NOSTRA AUTORIZZAZIONE ESPLICITA. OGNI INFRAZIONE COMPORTA IL RISARCIMENTO DEI DANNI SUBITI. E' FATTA RISERVA DI TUTTI I DIRITTI DERIVANTI DA BREVETTI O MODELLI

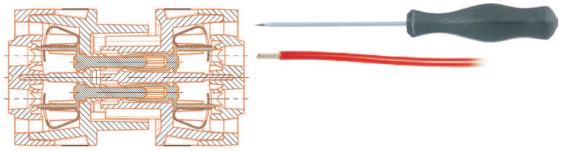
CONNETTORE X2 AUSILIARI
AUXILIARY CONNECTOR X2
STECKVERBINDER X2 FÜR HILFSSTROMKREISE





Terminali a molla:
- Questo sistema di terminazione richiede una ridotta preparazione del conduttore. Normalmente è necessaria la sola spellatura del conduttore.
- Non sono richiesti attrezzi speciali, ma deve essere usato solo un cacciavite 2,5x0,4 mm per aprire il terminale.
- Adatto sia per conduttori flessibili che rigidi con sezione da 0,14 a 2,5mm² (AWG 26-14).
- Utilizzabile anche con terminali a tubetto crimpati sul conduttore.
- Offre un ottimo serraggio ed una grande resistenza in presenza di forti vibrazioni.
- Permette test di conducibilità sotto carico attraverso l'alveolo di inserimento del cacciavite senza la sconnessione del connettore.
- Consente di ridurre i tempi di preparazione e di cablaggio.

Spring terminals:
- This termination system requires very little conductor preparation, normally just the stripping of the insulation wire.
- No special tools are required, only a 2,5x0,4mm screwdriver is used to open the terminal.
- Suitable for all stranded and solid wires with a section from 0,14 to 2,5mm² (AWG26-14).
- Can be used with bush terminals crimped over stranded wires.
- Provide an excellent degree of clamping together with a high resistance to strong vibrations.
- An underload conductivity test may be carried out thanks to the screw driver window.
- Preparation and cabling time are largely reduced.



Nota:
Per garantire la migliore unione tra molla e conduttore ed evitare danni alla molla raccomandiamo che il cacciavite sia inserito nella cavità dell'inserto in asse con i contatti dell'inserto stesso.

Remark:
To guarantee the best connection between spring and wires and to avoid damaging on spring we recommend that the screwdriver is introduced into the cavities of the insert in axis with the contacts.

bordignon	DTAP	CONNETTORI – CONNECTORS – STECKVERBINDER	File:	1311001_030.sch	PAGE N.:4
			Date:	14/09/2012	of N.:4
			Page redraft. :	07/03/2014	NEXT PAGE:
	Client: BORDIGNON SIMONE SRL	Serial No.:	Designer:		

Anmerkungen:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

BORDIGNON TRADING SRL
Via Volta 20
36028 Rossano Veneto (VI) Italy
T +39 0424 36157
F +39 0424 382359
bordignon@bordignon.com
www.bordignon.com

BORDIGNON SIMONE SRL
Via Ramon 84
36028 Rossano Veneto (VI) Italy
T +39 0424 540311
F +39 0242 541113
b.simone@bordignon.com

WWD WORLD WIDE DISTRIBUTION

CE

Die Firma BORDIGNON SIMONE SRL behält sich die Möglichkeit vor, an den Produkten, die in diesem Handbuch beschrieben werden, jedwede Änderung vorzunehmen.